KONDOMINIUM GRAHA FAMILI,

Berdiri di tengah padang golf seluas 70 ha

Sejalan dengan era globalisasi, gaya hidup bagi seseorang yang 'berpunya' secara tidak disadari merupakan tuntutan yang harus dipenuhi. Apalagi, bagi mereka yang pernah berdomisili di luar negeri. Sehingga, bertempat tinggal di hunian vertikal atau kondominium yang menjadi pilihannya, bukan merupakan yang asing lagi. Mengingat segala fasilitas yang diperlukan bagi penghuni, sudah terpenuhi di dalamnya. Di sisi lain, juga mempertimbangkan padatnya jam kerja dalam keseharian di kantor dan ditambah dengan kian padatnya lalu lintas di jalan, menyebabkan tidak mempunyai banyak waktu lagi untuk mengurus rumah.

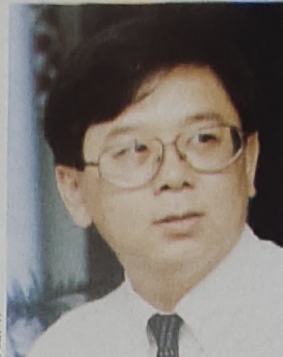
PARIT V.

Ir. Sinarto Dharmawan, MBA

PARIT V.

Ir. Yantje Wongso, MBA

Dengan latar belakang demikian, agaknya memacu PT Grande Family View - anak perusahaan Dharmala Intiland di Surabaya untuk membangun Kondominium Graha Famili, "ungkap Ir. Sinarto Dharmawan, MBA - Direktur PT Dharmala Land (anggota dari PT Dharmala Intiland).

Kondominium Graha Famili (KGF), dibangun di atas lahan seluas 14 ha yang pelaksanaannya dilakukan secara bertahap. Area tersebut, merupakan bagian dari kawasan Perumahan Graha Famili seluas kurang lebih 280 ha yang berlokasi di Surabaya Barat. Menurut Ir. Yantje Wongso, MBA - *General Manager* PT Grande Family View, berdasarkan *master plan* lahan seluas itu, di samping diperuntukkan untuk hunian vertikal tersebut, juga diperuntukkan berbagai fungsi bangunan lain. Seperti, *shopping mall, shop-house, office park, hotel, club house*, lapangan golf seluas kurang lebih 70 ha yang di dalamnya dirancang terdiri dari 18 *holes*, sekolah dan rumah sakit berstandar internasional, *landed houses*, serta sarana pendukung lainnya.

Saat ini, lanjut Yantje, antara lain telah terealisasi pembangunan lapangan golf 10 *hole* (sisanya masih dalam pelaksanaan), *club house*, Plaza Graha Famili dan 4 menara Kondominium Graha Famili.

Empat menara KGF tersebut, merupakan realisasi pembangunan tahap I yang dibangun di atas daerah perencanaan seluas kurang lebih 4,66 ha. Sedangkan berdasar *master plan* KGF total 14 menara yang berada di atas area seluas 14 ha.

Dari keempat menara KGF tersebut, didesain terdiri dari 3 menara, masing-masing ketinggian 16 lantai dan 1 menara ketinggian 14 lantai yang seluruhnya dihubungkan oleh 1 lapis besmen. Dalam istilah pemasaran, 2 menara ketinggian 14 dan 16 lantai itu, dinamakan 'Menara Prima' dan 2 menara masing-masing 16 lantai dinamakan 'Menara Regensi'. Pada setiap lantai Menara Prima, dirancang terdapat 6 unit hunian. Sedangkan di Menara Regensi 4 unit hunian.

Adapun tipe hunian yang dihadirkan, antara lain 2, 3 dan 4 *bedroom*, serta *penthouse*. Menurut penjelasan Ir. Sulaksono

DOK. GFV

Kondominium Graha Famili Surabaya, tampil bergaya mediteranian, baik dari segi arsitektur maupun warnanya.

Tjondroharsono - *Customer Relation Manager Condominium* total hunian didesain berjumlah 260 unit. Dengan luas per unit bervariasi, yaitu dari 110 - 200 m^2 serta *penthouse* kurang lebih seluas 325 m^2 yang dirancang 2 lantai dan memiliki 5 kamar tidur. Adapun luas total lantai bangunan, ungkap Laksono lagi, kurang lebih 42.776 m^2 dan sekitar 2,1 ha luas besmen.

Ketika *Konstruksi* menjumpai proyek beberapa waktu lalu, harga jual yang ditawarkan per unit berkisar Rp 275 juta - Rp 806 juta dan *penthouse* Rp 1,4 milyar. Sementara itu, *service charge* per bulan telah ditetapkan sebesar USD 1,5/m^2.

Fasilitas yang disediakan antara lain, *jogging track*, kolam renang, *children playground*, *videophone* dan sebagainya.

Perencanaan induk untuk seluruh kawasan Graha Famili Surabaya ditangani oleh RTKL, Amerika dan landscape oleh Belt Collins. Sedangkan untuk konsep desain KGF dipercayakan kepada Wimberly Allison Tong & Goo (WAT&G), Hawai dan dilanjutkan hingga *detail design* oleh PT Airmas Asri.

Design brief yang disampaikan ke perencana saat itu, jelas Sinarto, mengingat letak bangunan di tengah hamparan padang golf, maka diupayakan agar kontekstual dengan lingkungan di sekitarnya. Yakni, bersuasana resor dan pada setiap unit hunian diusahakan mempunyai *view* ke arah luar dengan bebas. Untuk itu, denah bangunan dibuat seperti kupu-kupu dan pada setiap hunian diberikan bukaan-bukaan berupa teras. Dengan begitu, pada setiap hunian pula, mempunyai lebih dari satu *view*.

Nilai investasi yang ditanamkan pada KGF di tahap I ini, tutur Yantje, sebesar kurang lebih Rp 140 milyar (termasuk harga tanah). Atau, *building cost*-nya saja sekitar Rp 80 milyar.

Mediteranian

Ir. Supartono Siswadi - *Deputy Director of Operation Division* PT Airmas Asri menjelaskan, konsep desain hingga 20 persen *design development* pada proyek KGF ditangani oleh WAT&G, USA. Kemudian, sisanya 80 persen *design development* hingga *detail design* dilanjutkan oleh pihaknya.

Desain yang disajikan pada bangunan hunian vertikal ini, lanjut Supartono, mengacu pada gaya *Mediteranian* di mana banyak memanfaatkan ruang terbuka yang diterapkan baik pada daerah privasi (unit hunian) maupun publik. Dan hal tersebut, diwujudkan pada penggunaan balkon-balkon di setiap hunian. Sedangkan di area publik, dibuat adanya *sunken garden* dengan ketinggian dari besmen hingga lantai 2. Sehingga, tambah Sulaksono, di sini benar-benar menerapkan konsep penghijauan. Apalagi di lobi utama (lantai dasar), desain ruangnya dibuat terbuka (tanpa dinding penyekat) menyatu dengan udara alam. Dengan begitu, jika para penghuni yang sedang duduk/berdiri di lobi, terasa berada di tengah-tengah padang golf.

ISTIMEWA

Ir. Sulaksono Tjondroharsono

Kemudian, untuk tatanan ruang dalam pada setiap lantai di masing-masing menara, didesain memiliki lobi yang luas dan terbuka pula. Dengan alasan, untuk menghindari lobi berbentuk koridor/lorong tertutup. Di samping itu, dengan dibuatnya terbuka, memungkinkan pandangan bebas ke arah luar serta pencahayaan dan pensirkulasian udara alami yang bagus," tambah Sulaksono.

Senada dengan Yantje diungkapkan Supartono, bawasannya massa bangunan pada setiap menara KGF dibuat berbentuk huruf 'X' atau kupu-kupu. Dengan pertimbangan, agar pada masing-masing hunian mendapatkan 3 sudut pandang dari sisi yang berbeda.

Lanjut Supartono, dalam pemilihan warna untuk *facade* bangunan disesuaikan dengan *style*-nya. Yakni, pada bagian *base* digunakan cat warna *cooper orange* dan untuk dinding di atasnya *cream* dengan jendela kaca serta *frame* berwarna hijau. Sedangkan material yang digunakan di dalam hunian antara lain, lantai diselesaikan de-

DOK. GFV

Ruang makan didesain bernuansa elegan.

DOK. GFV

Suasana hangat dan romantis, menjadi tema pilihan pada ruang tamu.

ngan marmer impor, dinding plester *finish* cat dan *ceiling* gipsum, serta keramik impor digunakan pada *hall lift*.

Open frame dan core wall

Kondisi tanah dari hasil *boring* secara umum pada lokasi proyek, jelas Ir. Wawan Chendrawan, MT - *Direktur PT Gistama Intisemesta*, terdiri dari tanah liat dengan nilai N-spt yang meningkat menurut kedalaman. Dari lunak pada lapisan dekat dengan permukaan tanah hingga *very stiff to hard* pada kedalaman lebih besar kurang lebih 20 m.

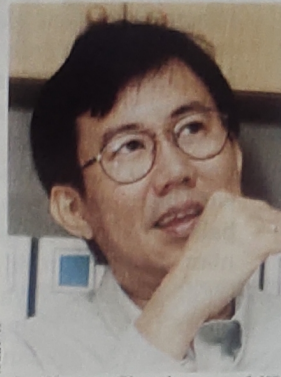
Jenis pondasi yang digunakan adalah tiang pancang *prestressed concrete pile* dimensi 40 x 40, panjang (kedalaman) rata-rata 21 m dengan daya dukung rencana 110 ton/tiang. Dan jumlah yang diperlukan kurang lebih 2.363 tiang.

Pemancangan tiang dilakukan, setelah diadakan penggalian terlebih dahulu hingga level besmen yang telah ditentukan. Karena lahan di sekitarnya masih lapang, maka untuk penggalian di sini dilakukan dengan sistem *open cut* (terbuka).

Mutu beton yang dipakai, baik pada kolom, balok, maupun slab lantai adalah K-350. Dan untuk tulangan diameter lebih kecil sama dengan 12 mm BJTP-24 serta diameter lebih besar 12 mm BJTD-40.

Pada phase I, bangunan terdiri dari 4 tower dan masing-masing tower dihubungkan dengan area podium (1 besmen). Untuk ketebalan lantai dasar besmen 200 mm, merupakan satu kesatuan dengan dinding besmen sekeliling bangunan yang mempunyai ketebalan 300 mm.

Sistem struktur atas bangunan menggunakan kombinasi *open frame & core wall*. Di samping itu, lanjut Wawan, pada proyek ini, juga diterapkan sistem delatasi balok yang menumpu pada korbel kolom utama dan sistem *double* kolom yang letaknya di podium penghubung antar menara. Mengingat kompleks bangunan ini, dibagi menjadi 6 bagian (*zone*), sehingga terdapat 5 garis delatasi.

Sistem tersebut, diterapkan sehubungan dengan kompleksitas denah bangunan yang disatukan oleh podium. Sehingga pemodelan struktur dalam perencanaan, khususnya antiasipasi terhadap gaya gempa, lebih mendekati sempurna antara model perencanaan dengan kenyataan.

SAPTIWI

Ir. Supartono Siswadi

PARIT V.

Ir. Wawan Chendrawan, MT

Kolom dan *core wall* merupakan elemen struktur vertikal, dengan ketebalan *core* 30 cm dan dimensi kolom bervariasi. Sedangkan, pelat dan balok sebagai elemen struktur horizontal. Dengan ketebalan pelat bervariasi, yaitu dari 12 hingga 15 cm. Dan ketinggian balok yang dilakukan dalam perencanaan maksimum 500 mm. Hal ini, karena dibatasi oleh arsitek. Namun sistem pembalokan di sini, ada di parimeter ruangan, sehingga secara arsitektur tidak mengganggu atau bisa diterima.

Selain itu, mengingat tuntutan arsitektur yang berkaitan dengan *sunken garden*, maka banyak dijumpai kolom-kolom yang cukup tinggi kurang lebih 12,5 m. Sehingga diperlukan perhatian khusus, sehubungan kelangsingan kolom dan bahaya tekuk. Juga, karena tuntutan arsitektur pula, berkaitan dengan area lantai dasar yang harus lapang. Untuk itu, dijumpai struktur yang semula adalah dinding geser pada lantai tipikal, kemudian beralih ke struktur kolom pada lantai 2 sampai besmen. Sehingga, perlu perhatian khusus untuk pendetailan dan analisa strukturnya, "tambah Wawan.

Building management system

Ir. Piet Supardi Suryadi - *Managing Director* PT Meltech Consultindo Nusa menjelaskan, air kotor yang dihasilkan dari unit-unit hunian KGF pada tahap I ini, ditampung dan diolah melalui *sewage treatment plant* (STP). Dengan sistem pengolahan *extended aeration* dan mempunyai kapasitas tampung 480 m^3/ hari. Selanjutnya air hasil olahan tersebut, di-*recycling* dimanfaatkan untuk siram taman. Kalau pun berlebih atau pada saat tidak dipakai, akan dialirkan ke lagun (danau) yang berada di lingkungan itu.

Kemudian, untuk sumber air bersih diperoleh dari hasil *waste water treatment plant* (WWTP) yang dimiliki kawasan Graha Famili Surabaya sendiri. Dengan mengambil air baku dari sungai (K. Krukut). Selanjutnya air dari WW TP, melalui pipa dialirkan menuju ground water tank (GWT). Namun, sebelum masuk ke GWT, air difiltrasi lewat *sand filter* dan *carbon filter*. Adapun kapasitas GWT pada 2 Menara Prima sebesar 410 m^3, dan pada 2 Menara Regensi sebesar 480 m^3. Kapasitas air sebanyak itu, baik pada Prima maupun Regensi tersebut, dipersiapkan untuk persediaan selama 2 hari. Sedangkan untuk kebutuhan pemadam kebakaran bagi keempat menara, dapat mengambil air dari GWT milik Menara Regensi yang berdasar perencanaan diperlukan 128 m^3 untuk melayani selama 45 menit.

Lalu dengan bantuan pompa, air ditransfer menuju *roof tank* dengan kapasitas 60 m^3/menara.

PARIT V.

Kamar tidur di salah satu unit hunian.

Kemudian, air didistribusikan ke lantai-lantai bawah secara gravitasi, kecuali 3 lantai teratas dengan bantuan *booster pump*.

Sementara itu, untuk sumber air panas didapat dari *water heater*. Dan pada setiap unit hunian mempunyai kapasitas bervariasi, dari 80 sampai dengan 120 liter (tergantung tipe/luas yang mereka miliki).

Sarana transportasi vertikal di dalam gedung, lanjut Piet, pada setiap menara akan dilayani dengan 2 unit lift penumpang yang masing-masing memiliki kapasitas 15 orang/kecepatan 105 mpm dan 1 unit lift servis kapasitas 1.000 kg/105 mpm. Untuk lift servis di sini, ungkap Piet lagi, pada kondisi puncak dapat dimanfaatkan sebagai lift penumpang.

Pengkondisian udara (AC) di dalam ruang dipilih dengan *multisplit system* (1 *outdoor* untuk 2 *indoor*). Adapun kapasitas pada 2 kamar tidur anak sebesar 2 x 3/4 PK, sedangkan pada *master bedroom* dan *guest room* kapasitasnya 2 x 1 PK, serta *living room* dan *dining room* juga 2 x 1 PK. Sambung Ir. Cecep Krismantara - *Mechanical Engineer* PT Meltech Consultindo Nusa, pada daerah publik (koridor) kondominium memanfaatkan pengudaraan alami. Sedangkan di *ground floor* (diperuntukkan fasilitas) dipilih menggunakan *split duct* (*single package air cooled duct type*) dengan kapasitas bervariasi, dari 4 - 10 TR.

Sumber daya listrik utama, menurut Piet, didapat dari penyambungan PLN dengan kapasitas 1.770 kVA untuk 2 menara. Sehingga, untuk 4 tower total kapasitas 2 x 1.770 kVA. Di samping itu, di *back-up* dengan diesel genset kapasitas 2 x 1.250 kVA. Sehingga, saat terjadi listrik PLN padam yang masih dapat beroperasi antara lain, lift, pompa-pompa, lampu penerangan 100 persen, AC hanya pada *master bedroom*.

Selanjutnya, catu daya listrik yang diberikan pada unit hunian bervariasi. Antara lain, pada Menara Prima untuk tipe 2 bedroom sebesar 5.500 VA dan 3 *bedroom* 6.600 VA, serta *penthouse* 10.600 VA. Sedangkan pada Menara Regensi, baik tipe 3, 4 bedroom maupun *penthouse* mendapatkan daya sebesar 10.600 VA.

SAPTIWI

Ir. Cecep Krismantara

SAPTIWI

Ir. Piet Supardi Suryadi

Sarana komunikasi disiapkan dari jaringan telepon (Telkom) sekitar 1.600 satuan sambungan untuk 14 tower. Namun, saat ini yang sudah tersambung 800 *line* dan yang baru terpakai sekitar 400 *line*. Pada setiap unit hunian mendapatkan 1 *line* dan 1 sambungan untuk cadangan. Kecuali pada *penthouse* disediakan 2 *line* dan 2 sambungan cadangan. Semuanya dengan sistem pengoperasian *direct line*. Di samping itu, pada setiap hunian pula disediakan *videophone*.

PARIT V.

Fasilitas kolam renang.

Dilengkapi juga, dengan fasilitas sistem tata suara; sistem pencegahan dan penanggulangan terhadap bahaya kebakaran yang mengacu pada standar bangunan tinggi. Serta tersedia pula, fasilitas MATV dan Indovision dengan sistem sentral untuk 4 menara. Menggunakan 2 buah parabola, masing-masing berukuran 16 dan 25 *feet* yang dapat menangkap sekitar 25 *channel*. Namun, saat ini baru di-*install* sebanyak 18 *channel*, termasuk lokal.

Untuk keamanan bangunan, dilengkapi dengan penangkal petir sistem EF yang dipasang di setiap menara. Dapat mengkover hingga radius 100 m.

Menurut Piet lagi, untuk sistem pengoperasian perlengkapan M&E di bangunan hunian ini, dapat di *monitoring* melalui *building management system* (BMS) yang sekaligus bisa bisa difungsikan sebagai *remote on/off*.

Pelaksanaan konstruksi

Pelaksanaan pembangunan proyek KGF tahap I ini, jelas Sulaksono, dimulai sejak Mei 1995. Diawali dengan pekerjaan tiang pancang dan penggalian. Seterusnya, dilanjutkan pekerjaan struktur pada November 1995 dan ditargetkan rampung seluruhnya (*hand-over*) pada Oktober 1997 lalu.

Agar menjaga pelaksanaan pekerjaan dapat sesuai dengan mutu, waktu dan biaya yang telah direncanakan, maka pihak pengembang menempatkan beberapa stafnya untuk tergabung dalam *construction management division* guna mengawasi jalannya pelaksanaan konstruksi.

Kendala yang dihadapi saat itu, keluh Sulaksono, mengingat tanah di kawasan Graha Famili adalah lempung (*clay*) di mana permeabilitasnya sangat kecil sekali. Sehingga, apabila hujan banyak genangan air yang sulit kering. Dengan begitu, dibutuhkan sistem dewatering yang memadai, agar galian besmen seluas 2,1 ha tersebut, dalam pelaksanaannya tidak terganggu.

Ketika pelaksanaan pada keempat menara ini, lanjutnya, dilakukan dalam waktu bersamaan. Untuk itu, tenaga kerja yang dibutuhkan pun juga cukup banyak. Yakni, pada kondisi puncak melibatkan kurang lebih 3.200 orang. ■

Saptiwi

Pengembang:
PT Grande Family View (Grup Dharmala)
Konsultan Perencana:
Wimberly Allison Tong & Goo, Hawai bekerjasama dengan
PT Airmas Asri (Arsitektur)
PT Gistama Intisemesta (Struktur)
PT Meltech Consultindo Nusa (Mekanikal, Elektrikal & Plumbing)
PT Citrapesona Hijau (Landscape)
PT Davis Langdon & Seah Indonesia (Quantity Surveyor)